

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2003/00071

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C10G45/08 B01J31/02 B01J31/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C10G B01J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 945 914 A (YOO JIN SUN ET AL) 23 March 1976 (1976-03-23) column 1, line 64 – column 2, line 63 column 6, line 55 – column 9, line 3; claims 1,6,7,9 -----	1-13
X	FR 2 818 990 A (TOTAL RAFFINAGE DISTRIBUTION) 5 July 2002 (2002-07-05) page 1 – page 7; claims 1,6-8 -----	1-13
A	US 5 454 933 A (SAVAGE DAVID W ET AL) 3 October 1995 (1995-10-03) the whole document -----	1-21
A	US 5 958 224 A (DUPRE GERALD DENNIS ET AL) 28 September 1999 (1999-09-28) the whole document -----	1-13

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

- \*8\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 June 2004

Date of mailing of the international search report

09/06/2004

## Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL – 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Deurinck, P

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/000071

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 3945914	A	23-03-1976	CA	1060371 A1		14-08-1979
FR 2818990	A	05-07-2002	FR	2818990 A1		05-07-2002
			EP	1346009 A1		24-09-2003
			WO	02053683 A1		11-07-2002
US 5454933	A	03-10-1995	NONE			
US 5958224	A	28-09-1999	AT	220095 T		15-07-2002
			AU	5114099 A		06-03-2000
			CA	2338625 A1		24-02-2000
			DE	69902047 D1		08-08-2002
			DE	69902047 T2		14-11-2002
			DK	1109878 T3		22-07-2002
			EP	1109878 A1		27-06-2001
			ES	2177305 T3		01-12-2002
			JP	2002522624 T		23-07-2002
			NO	20010648 A		07-02-2001
			WO	0009630 A1		24-02-2000

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR2004/00071

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 C10G45/08 B01J31/02 B01J31/34

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 C10G B01J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 3 945 914 A (YOO JIN SUN ET AL) 23 mars 1976 (1976-03-23) colonne 1, ligne 64 - colonne 2, ligne 63 colonne 6, ligne 55 - colonne 9, ligne 3; revendications 1,6,7,9	1-13
X	FR 2 818 990 A (TOTAL RAFFINAGE DISTRIBUTION) 5 juillet 2002 (2002-07-05) page 1 - page 7; revendications 1,6-8	1-13
A	US 5 454 933 A (SAVAGE DAVID W ET AL) 3 octobre 1995 (1995-10-03) Le document en entier	1-21
A	US 5 958 224 A (DUPRE GERALD DENNIS ET AL) 28 septembre 1999 (1999-09-28) Le document en entier	1-13

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

2 juin 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09/06/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Deurinck, P

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR 2004/000071

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 3945914	A	23-03-1976	CA	1060371 A1		14-08-1979
FR 2818990	A	05-07-2002	FR	2818990 A1		05-07-2002
			EP	1346009 A1		24-09-2003
			WO	02053683 A1		11-07-2002
US 5454933	A	03-10-1995	AUCUN			
US 5958224	A	28-09-1999	AT	220095 T		15-07-2002
			AU	5114099 A		06-03-2000
			CA	2338625 A1		24-02-2000
			DE	69902047 D1		08-08-2002
			DE	69902047 T2		14-11-2002
			DK	1109878 T3		22-07-2002
			EP	1109878 A1		27-06-2001
			ES	2177305 T3		01-12-2002
			JP	2002522624 T		23-07-2002
			NO	20010648 A		07-02-2001
			WO	0009630 A1		24-02-2000